

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-131215

(43)公開日 平成8年(1996)5月28日

(51)Int.Cl.[®]

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 44 B 11/25

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全8頁)

(21)出願番号 特願平6-270002

(22)出願日 平成6年(1994)11月2日

(71)出願人 592220185

徳田 美生

岐阜県関市関ノ上1丁目2番18号

(71)出願人 592263126

荒木 雅子

名古屋市緑区尾崎山1丁目415番地 シャ
トレ緑ヶ丘103号室

(71)出願人 594181712

美濃羽 敬治

岐阜県武儀郡武儀町中之保4455

(72)発明者 徳田 美生

岐阜県関市関ノ上1丁目2番18号

(74)代理人 弁理士 飯田 堅太郎 (外1名)

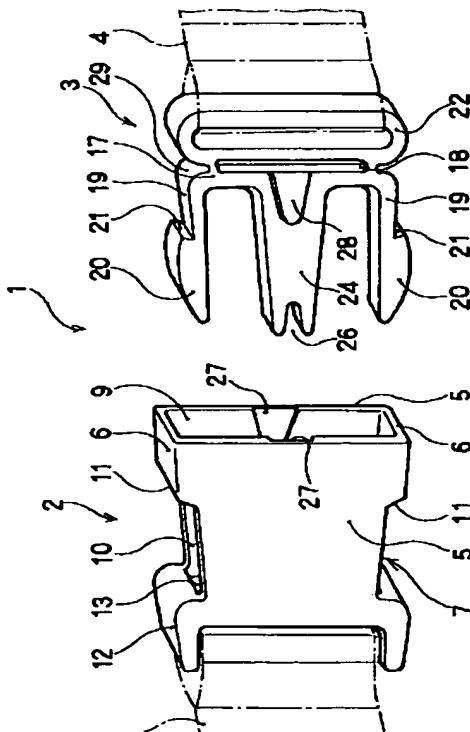
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 プラスチック製バックル

(57)【要約】

【目的】 連結された雌部材と雄部材間にがたつきを生ずることなく、また円滑かつ容易に連結、解除ができると共に操作に安全なプラスチック製バックルを提供すること。

【構成】 対向する幅広の側壁を一对の対向壁で連結した筒体の一側を開口すると共に、対向壁に窓部を対応して設け、筒体の他側をベルト連結部とした雌部材と、開口に当接可能とした連結体の一側に開口より進入して、窓部へ係止される一对の可撓アームを突設し、連結体の他側をベルト連結部とした雄部材とよりなるプラスチック製バックルにおいて、雄部材の連結体の両可撓アーム間に楔状の案内部材を同方向として突設し、雌部材の筒体の中空部に雄部材との連結終了時に案内部材と楔着可能な案内溝を形成する、乃至、突設案内部材とそれに嵌合する案内溝とを逆に夫々設けたもの。更に、雄部材のベルト連結部と可撓アーム間に、凹み空隙部を設けると共に、連結帯基部に停止段部を設けたもの。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 対向する幅広の側壁を一对の対向壁で連結した筒体の一側を開口とするとともに、前記対向壁に窓部を対応して設け、前記筒体の他側をベルト連結部とした雌部材と、前記開口に当接可能とした連結体の一側に開口より進入して前記窓部へ係止される一对の可撓アームを突設し、前記連結体の他側をベルト連結部とした雄部材とよりなるプラスチック製バックルにおいて、前記雄部材の連結体の両可撓アーム間に楔状の案内部材を同方向として突設し、前記雌部材の筒体の内空部に前記雄部材との連結終了時に前記案内部材と楔着可能な案内溝を形成したことを特徴とするプラスチック製バックル。

【請求項2】 雄部材の案内部材先端中央に楔状の案内溝を形成し、雌部材に形成されている案内溝の底部側中央に雄部材との連結終了時に該雄部材の前記案内溝と楔着可能な案内部材を突設した請求項1のプラスチック製バックル。

【請求項3】 雄部材の案内部材基部中央に楔状の案内部材を突設し、雌部材の側壁の開口側に雄部材との連結終了時に該雄部材の前記案内部材と楔着可能な案内溝を形成した請求項1または2記載のプラスチック製バックル。

【請求項4】 雄部材と雌部材とにおいて、夫々に設けた案内部材乃至案内溝と、それに楔着可能な案内溝乃至案内部材との組合せを互いに逆の組合せにした請求項1または2記載のプラスチック製バックル。

【請求項5】 雄部材のベルト連結部と可撓アーム間に、凹み空隙部を設けた請求項1～4のプラスチック製バックル。

【請求項6】 雄部材の連結帯基部に、雌部材の開口端に当接して雄部材の進入を所定位置に停止させる停止段部を設けた請求項1～5のプラスチック製バックル。

【請求項7】 案内部材とそれに楔着可能な案内溝とを夫々複数個設けた請求項1～6のプラスチック製バックル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、衣服や各種バッグ等に使用されるベルトを連結するプラスチック製バックルに関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、ベルト連結用のプラスチック製バックルとしては、すでにいろいろなものが提案され、実用化されている。たとえば、公表特公昭61-500005号、特公昭62-55401号、特公平4-31683号、実公平4-7772号、実公平4-6568号等。これらのものは、主として雄部材のベルト連結部より両側に一对の可撓アームが平行に突設され、中間に

直ぐに摺接して受け入れる嵌合溝を雌部材の中空部に設けた構成のものが多い。このものの例を、図19について説明すると、雌部材が31で、その開口34中に雄部材37が挿入される。雄部材のベルト連結部39の両側に可撓アーム40が、その間に中間アーム41が夫々平行に突設され、中間アーム41には隆起部42が、一方雌部材31の中空部内にこれと相対向した一对のガイド溝36が設けられている。

【0003】以上構成の雌部材31へ雄部材37を挿入すると、隆起部42、42が、ガイド溝36に摺接して案内される。このため、雄部材37は真っ直ぐに進入して連結が行われ、解除するときも同様にガイド溝36と隆起部42、42との摺接により、雄部材37は真っ直ぐに抜き出される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、ガイド溝36、隆起部42、42は、共に雌部材31、雄部材37の連結方向と平行な直線構造であるため、連結又はその解除の開始から終了までガイド溝36と隆起部4

20 2、42とは、摺接作動をしていることになる。

【0005】したがって、雌部材31と雄部材37との着脱を円滑にするためには、ガイド溝36と隆起部42、42との間に若干の隙間を挿入初めから終りまで保ち続ける必要があり、柔軟材を用いた場合に、一方の可撓アーム40に対する捻回動を加重すると変形を生じる等の問題点がある。

【0006】殊に、ベルト装着の時、柔らかな手指等が時として雌雄部材間に挟まれて痛い目にあう懸念もあった。

30 【0007】本発明は、以上の点にかんがみてなされたもので、連結された雌部材と雄部材間にがたつきを生ずることなく、たとえ雄部材を雌部材中へ斜めに挿入するようなことがあっても、円滑かつ容易に連結、解除ができ、安価な軟質材の使用を可能にし、且、嵌着離脱時に安全性の高いプラスチック製バックルを提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため、本発明は、対向する幅広の側壁を一对の対向壁で連結した筒体の一側を開口とするとともに対向壁に窓部を対応して設け筒体の他側をベルト連結部とした雌部材と、開口に当接可能とした連結体の一側に開口より進入して前記窓部へ係止される一对の可撓アームを突設し連結体の他側をベルト連結部とした雄部材とよりなるプラスチック製バックルにおいて、雄部材の連結体の両可撓アーム間に楔状（テーパー）の案内部材を同方向として突設し、雌部材の筒体の内空部に前記雄部材との連結終了時に前記案内部材と楔着可能な案内溝を形成したものである。

設けた案内部材乃至案内溝と、それに楔着可能な案内溝乃至案内部材との組合せを互いに逆の組合せにしたものでもよい。

【0010】更に、安全の面から、雄部材のベルト連結部と可撓アーム間に、凹み空隙部を設けたもの、さらには、雄部材の連結帯基部に、雌部材の開口端に当接して雄部材の進入を所定位置に停止させる停止段部を設けたものが必要とされる。

【0011】なお、案内部材とそれに楔着可能な案内溝とを夫々複数個設けたものでもよい。

【0012】

【作用】図の実施例について説明すると、単数楔の基本的な構成を示す図8のプラスチック製バックルの雌部材に雄部材を挿入すると、図9に示すように、雄部材中央の案内部材が雌部材中央の案内溝へ嵌入し、連結終了時に前記案内溝に案内部材がバックルの中央側において楔着して両者はがたつきのない連結状態となる。これと同時に雄部材の一対の可撓アーム先端にある係止体がそれぞれの雌部材の対応する窓へ弾性力により進入して雄部材が雌部材へ係止され、離脱不可の状態となる。

【0013】次に、係止体を図10に示すように互いに内側へ押圧すると、窓部より係止体が外れて雄部材の係止が解除され、同時に案内溝と案内部材との楔着も解除されて、雄部材は自由となり、簡単に雌部材より分離される。

【0014】また、雄部材の案内部材先端中央に楔状の案内溝を形成した図11の構成のものでは、連結時に前記同様の案内溝と案内部材との中央側の楔着に加えて、図12に示すように、雌部材の奥側に突設した案内部材と、雄部材の案内部材先端に形成した案内溝による奥側の楔着が同時に行われる。

【0015】更に、雄部材の案内部材基部中央に楔状の案内部材を突設した図13の構成の場合は、前記中央側の楔着の他に、雌部材の開口側に形成した案内溝に図14に示すように、雄部材の案内部材基部に突設した案内部材が楔着する入口側の楔着が同時に行われる。

【0016】図15は、図13の案内部材を2個設けた例で、図13と同様に行われる。

【0017】また、3点楔支持の図16に示す構成の場合では、前記中央側、奥側及び入口側のそれぞれの案内溝と案内部材との楔着が同時に行われる。

【0018】一方、図1、8において、雄部材3のベルト連結部22と可撓アーム19間に、凹み空隙部29を設けることにより、雄部材3を縦に把持して、雄部材3を雌部材2中へ挿入嵌着する際、手指は雌部材2の開口9端に当ってはね返り、凹み空隙部29に落着く。

【0019】又、雄部材3の連結帯基部17に、雌部材2の開口9端に当接して雄部材3の進入をその位置で停止させる停止段部18を設けることにより、雄部材3を

際、嵌着時に手指を外方へはね出す力が働く。

【0020】

【実施例】以下、図1～18に示す実施例に基づいて説明すると、1点楔の図1～9において、符号1は係脱可能な雌部材2と、雄部材3よりなるベルト4、4連結用のバックルで、ナイロン等の可撓性プラスチック材より形成してある。

【0021】雌部材2は図2～4において、対向する幅広の側壁5、5を一对の対向壁6、6で連結した偏平な筒体7を有し、その一側は筒体7における中空部8の開口9となっている。対向壁6、6には、所定の位置に窓部10が対向して設けてあって、中空部8に開口させてあり、窓部10により対向壁6に形成される孔縁11は、後記する可撓アーム19の係止体20を係脱可能とするよう形成してある。

【0022】筒体7の開口9反対側はベルト連結部12としてあり、該ベルト連結部12は、その底部13が筒体7の中空部8を覆う蓋状に位置され、底部13に沿う状態でベルト4挿通用のスリット14が形成してある。

【0023】筒体7の中空部8には、筒体7の軸線方向に沿って楔状の案内溝15が形成してある。該案内溝15は、側壁5、5内周面に対向して設けた一对の壁体16、16の対向面により形成され、両壁体16の基部は底部13に接続してある。そして、前記対向面は、その先端側を開口9側へ向かって末広がり状に傾斜させてあって、その間に楔状の案内溝15が形成されるもので、後記する雄部材3の楔状の案内部材24と楔着可能な形状としてある。

【0024】雄部材3は図5～7において、雌部材2の中空部8へ挿入可能な板状の連結体17を有し、その略中央には、雌部材2の開口9端面と当接して挿入時の雄部材3の位置決めを行うと共に、手指を挟まれない役目をする停止段部18が突設させてある。

【0025】連結体17の一側には、雌部材2の開口9から中空部8へ進入可能となる一对の可撓アーム19、19が所定間隔を設けて突設させてあり、それぞれの先端部には外側を弓形状とした係止体20が形成してある。各係止体20の基部には、雌部材2における窓部10の孔縁11に係脱可能とされる係止段部21が設けてあり、これは、雌部材2へ雄部材3が挿入されて、案内溝15と後記の案内部材24との楔着により連結終了となつたとき、孔縁11側へ移動可能な略同一レベルとなるよう構成されている。また、両係止体20の先端間距離は開口9の開きより若干小さく、かつ、両係止体20の外側間の距離は、開口9の開きより若干大きくしてある。

【0026】連結体17の他側には、ベルト4を取付けるスリット23を形成したベルト連結部22が設けてある。

案内溝15と楔着可能とした楔状の案内部材24が突設してあり、これは連結体17の中央を通って可撓アーム19と同方向に延びており、該案内部材24が中空部8中へ挿入されたとき、その先端は底部13近くに達するような長さとしてある。

【0028】以上の構成の雌部材2と雄部材3とを図8に示すように対向させ、可撓アーム19、19の先端側を開口9より中空部8中へ挿入すると、両係止体20の外側面が中空部8周壁に当接して両可撓アーム19は弾性により互いに内側に若干撓み、そのままの状態で中空部周壁に摺動しながら進行する。これと同時に案内部材24も対向位置とされた案内溝15中を摺動することなくフリーに進行し、その後、案内部材24の両側面と案内溝15の両側面が当接すると挿入は停止して両者は楔着状態となってバックル1における中央側の楔着が行われ、連結が終了する。これと同時に両係止体20がそれぞれ窓部10へ位置され、係止段部21が窓部の孔縁11へ達して中空部8による拘束のない自由状態となり、それで撓み状態に保持されていた可撓アーム19、19はその弾発力により勢いよく外向きに拡開する。その結果、各係止部材21は孔縁11面上へそれぞれ移行し、両可撓アーム19はそれぞれ窓部10へ係止され、図9に示すように、雄部材3は雌部材2より抜け出ることのできない強固な連結状態に維持される。

【0029】両者の連結状態を解除するには、窓部10より突出しているそれぞれの係止体20を指で互いに内側へ押圧すると、図10に示す可撓アーム19、19が互いに内側へ撓んで両係止段部21はそれぞれ孔縁11端面より内側へ引込む。その後、可撓アーム19の弾発力と係止体20の弓形外面及び中空部8の周壁との相互作用により、雄部材3は抜き出し方向へ付勢されて、雌部材2より押し出され、さらにその押し出し移動後、直ちに案内溝15と案内部材24との楔着も解除され、摺動等の抵抗なしに円滑に抜き出されて連結が解放される。

【0030】2点楔の図11、12に示す実施例では、雌部材2にはその中空部8に形成した案内溝15の底部13側中央に、すなわち雌部材2の奥側に、開口9側へ向かう楔状の案内部材25が基部を底部13へ連結させた状態で突設してあり、これは雄部材3との連結終了時に、該雄部材3に形成される後記の楔状の案内溝26と楔着可能な構成とされている。

【0031】雄部材3には、案内部材24先端中央に案内部材25と対応する楔状の案内溝26が形成しており、雌部材2に雄部材3を挿入して前記した中央側の楔着が行われて連結が終了したとき、これと同時に図12に示すように案内部材25が案内溝26へ楔着されて奥側の楔着も行われる二重の楔着係合としてある。

【0032】2点楔の他の例としての図13、14に示

内溝15と同方向とした楔状の案内溝27、27が形成してあり(図1参照)、後記する雄部材3との連結終了時に、その楔状の案内部材28と楔着可能としてある。

【0033】案内部材28は、雄部材3の案内部材24基部中央に楔状として突設され、雌部材2と雄部材3との連結終了時に、図14に示すように前記中央側の楔着と同時に入口側の案内溝27への案内部材28の楔着、すなわち入口側の楔着も行われる二重の楔着結合となっている。

【0034】更に、図15は、2点楔のもう一つの例を示したもので、雄部材基部に、2個の突起部材と、雌部材にこれと楔着可能な案内溝を設けたものである。

【0035】また、図16、17に示す実施例は、雌部材2に前記した案内溝15、27を形成すると共に、案内部材25を突設し、これに対し雄部材3にこれらに対応する案内部材24、28を突設し、かつ、案内溝26を形成したもので、両者の連結終了時には、図17に示すように、案内溝15、26、27は、それぞれ案内部材24、25、28と楔着状態となる三重の楔着結合となる。なお、雌部材2中へ雄部材3を斜めに挿入しても、長さの長い案内部材24が案内溝15へ接触して方向が修正され、正しい挿入状態へ導かれるので、問題はなく、また、例えば案内部材25を側壁5、5内面に形成する案内溝とし、これに対し案内溝26を案内部材24表面に対応する形状に突設するような変更は可能である。

【0036】また、更に図18に例示するものは、雄部材3の案内部材24の基部の左右に1対もしくは複数対のポケット状案内溝30を設け、雌雄両部材の連結終了時に雌部材2の案内溝15を構成する壁体16の先端部30Aがポケット状案内溝30と楔着するものである。

【0037】尚壁体16は、図4の例では側壁5、5を連結したものを示したが、中央で割れ目のある不連続の分離した状態のものでもよい。

【0038】一方、図1、8において、雄部材3のベルト連結部22と可撓アーム19間に、凹み空隙部29を設けることにより、雄部材3を縦に把持して、雄部材3を雌部材2中へ挿入嵌着する際、手指は雌部材2の開口9端に当ってはね返り、凹み空隙部29に落着き、手指等を挟まれることなく、安全である。

【0039】又、雄部材3の連結帯基部17に、雌部材2の開口9端に当接して雄部材3の進入をその位置で停止させる停止段部18を設けることにより、雄部材3を横に把持して、雄部材3を雌部材2中へ挿入嵌着する際、嵌着時に手指を外方へはね出す力が働いて、手指をくい込ませることなく安全である。

【0040】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明は連結時には雌部材の中央に形成した楔状の案内溝と雄

で、主体となる中央側の強固な連結状態が得られて、連結後における両者がたつきや縦横の振れがなく、安定な連結状態に維持できる。また、挿入及び離脱の途中においては、案内溝と案内部材との摺動ではなく、かつ、楔着状態は極めて迅速、かつ簡単に解除できるので、着脱操作は容易に軽快にできると共に、バックル自体の損耗や故障が少ない。しかも、筒体内面には案内溝が内蔵されるので、それがリブの作用をして、雄部材の強度が向上する。

【0041】また、雄部材の案内溝の奥側に小形の楔状の案内部材を突設し、雄部材の案内部材先端に前記案内部材に対応する楔状の案内溝を形成して、連結時に中央側と奥側の二重の楔着結合を行う構成とすることにより、バックル奥側の結合を特に強固とすることが可能である。

【0042】更に、雄部材側壁の入口側に小形の楔状の案内溝を形成し、かつ、雄部材中央の主体となる案内部材の基部に前記案内溝に対応する楔状の案内部材を突設して、連結時に中央側と入口側の二重の楔着結合を可能とする構成とすることにより、入口側の連結が特に強固とされるバックルが得られる。

【0043】また、前記奥側及び入口側の楔着手段を併設することにより、バックルの中央側、奥側、入口側を結ぶ中心部全体が三重の楔着結合されることとなって、極めて強固な連結が得られて、がたつきや縦横の振れは全くなくなり、構造も強固なものとなって軟素材を用いても変形とか可撓アームの誤脱等の不都合は生じない。なお、以上の実施例での突設案内部材とそれに嵌合する案内溝を、雄部材と雌部材に反対に設けても、同様の効果が期待できる。更に、結合した時は深部と入口がきつちり嵌合し、縦、横ぶれがないため、捻回動作の誤脱が発生しないから、安価な軟素材も使用できる。更にまた、雄部材と雌部材の係着、離脱が楔状（テーパー）嵌合のため、スムーズに誘導嵌合、離脱が可能となり、手、指、皮膚、衣服等を挟み込まないから、安全性を確保できる。

【0044】更にまた、楔結合においては、雄部材と雌部材との楔状部の隙間を角度が規定されているために、金型製作上、合せ調整が容易で、限りなく精度をゼロに近づけることが可能で、また、金型修復作業も平行摺接のものに比して、容易である。

【0045】又、雌部材の金型は合せ金型と中空部を形成する引抜金型の合成となるが、この引抜金型において、平行摺接のものは、雌部材内側の隆起部に成形上勾配がつくため、奥と入口では、隙間が違ってくるので、ガタツキをなくするのは困難であるが、楔構造とすることにより、改善できる。

【0046】なお、雌部材の結合に際し、本発明のバックルにおいては、雄部材の表裏を問わずに楔着可能であ

10

20

30

40

材の使用が可能で、従って、軽薄短小、単純化デザインが出来るものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】離脱状態にあるバックルの斜視図である。

【図2】雄部材の一部切欠き正面図である。

【図3】図2のIII-III線による断面図である。

【図4】図2のIV-IV線による側面図である。

【図5】雄部材の正面図である。

【図6】図5のVI-VI線による断面図である。

【図7】図5のVII-VII線による側面図である。

【図8】離脱状態におけるバックルの一部切欠正面図である。

【図9】連結状態としたバックルの一部切欠正面図である。

【図10】バックルの連結を解く状態を示す一部切欠正面図である。

【図11】奥側に楔着部を追加したバックルの離脱状態における一部切欠正面図である。

【図12】図11に示すバックルの連結状態における一部切欠正面図である。

【図13】入口側に楔着部を追加したバックルの離脱状態における一部切欠正面図である。

【図14】図13に示すバックルの一部切欠正面図である。

【図15】入口側に楔着部を2個追加したバックルの離脱状態における一部切欠正面図である。

【図16】奥側及び入口側に楔着部を追加したバックルの離脱状態における一部切欠正面図である。

【図17】図15に示すバックルの連結状態における一部切欠正面図である。

【図18】雄部材の案内部材基部左右にポケット状案内溝を設けた例を示す図である。

【図19】従来のバックルの離脱状態における斜視図である。

【符号の説明】

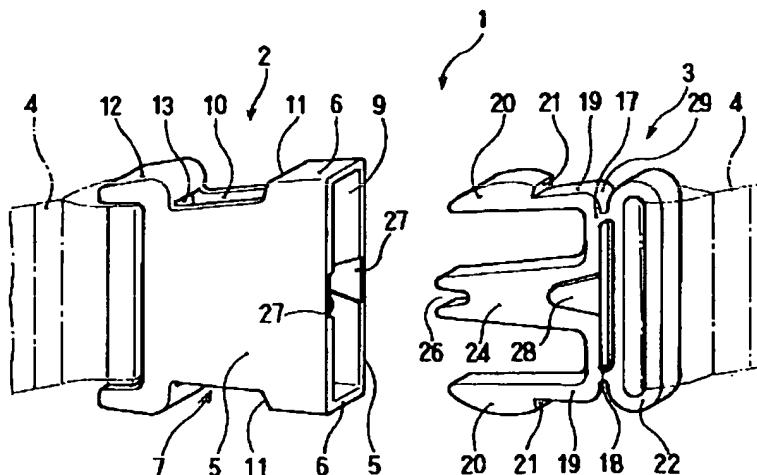
1	バックル,
2	雄部材,
3	雄部材,
5	側壁,
6	対向壁,
7	筒体,
8	中空部,
9	開口,
10	窓部,
11	孔縁,
12	ベルト連結部,
13	底部,
15, 26, 27	案内溝,
17	連結体,

9
19 可搬アーム,
21 係止段部,
24, 25, 28 案内部材,
27

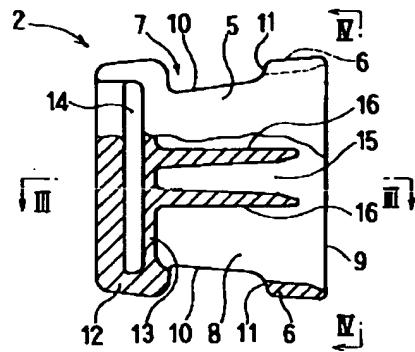
29
30

10
凹み空隙部,
ポケット状案内溝,

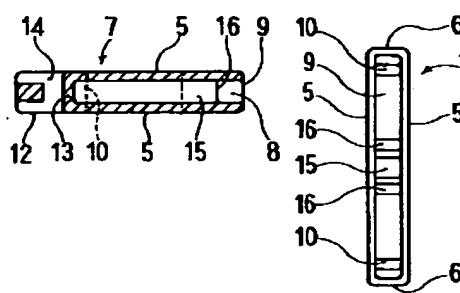
【図1】



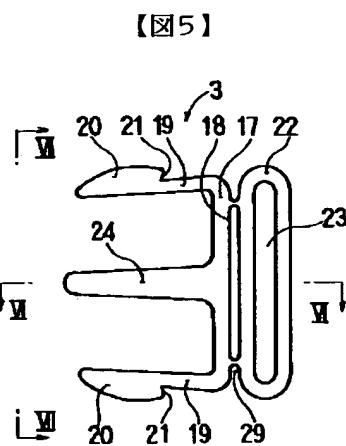
【図2】



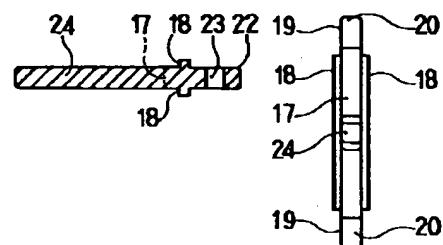
【図3】



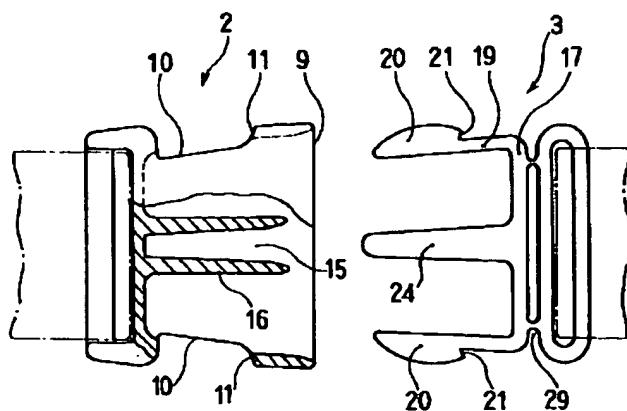
【図4】



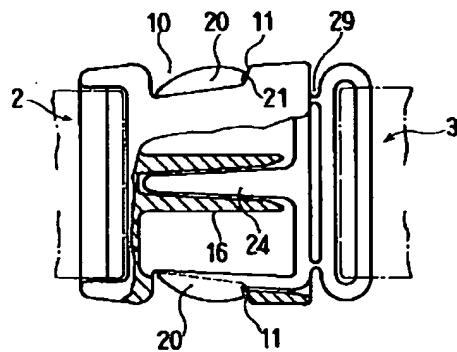
【図5】



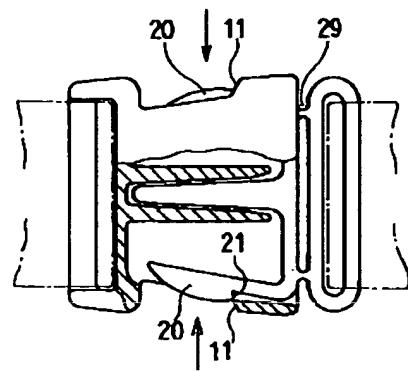
【図8】



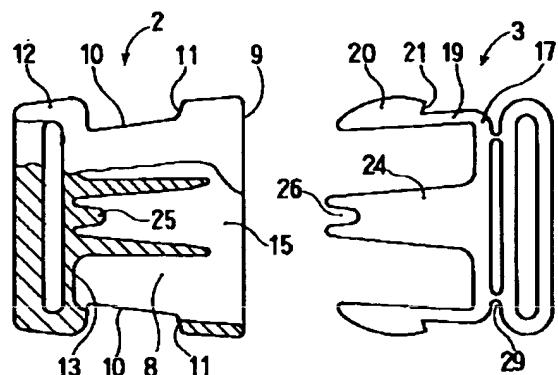
【図9】



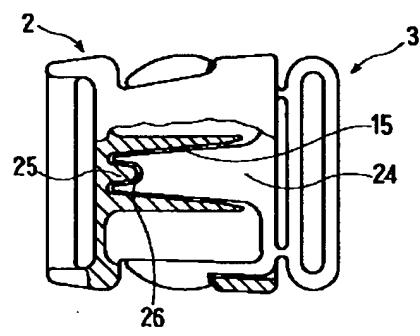
【図10】



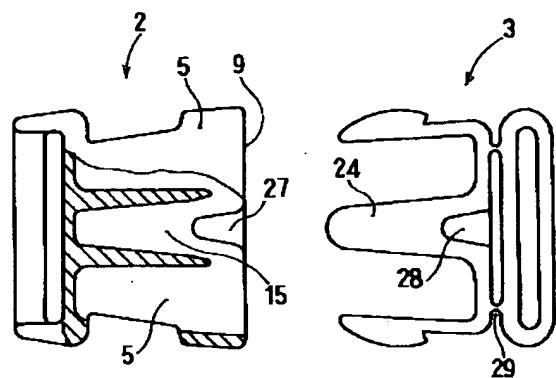
【図11】



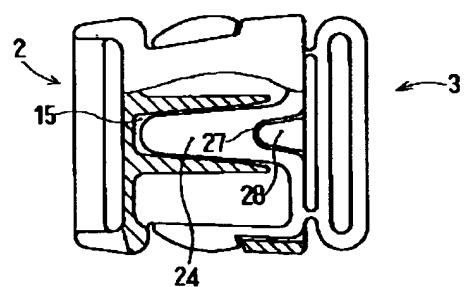
【図12】



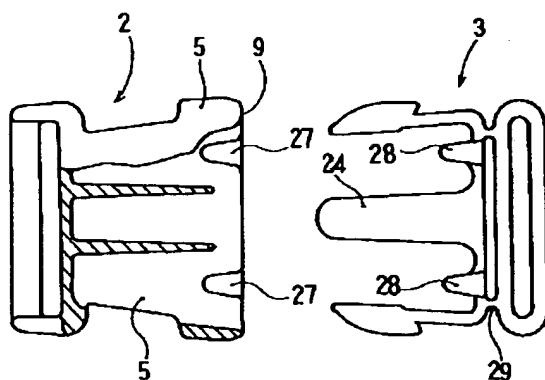
【図13】



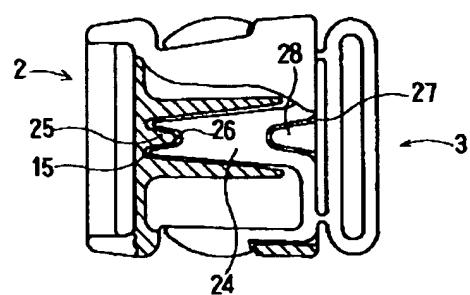
【図14】



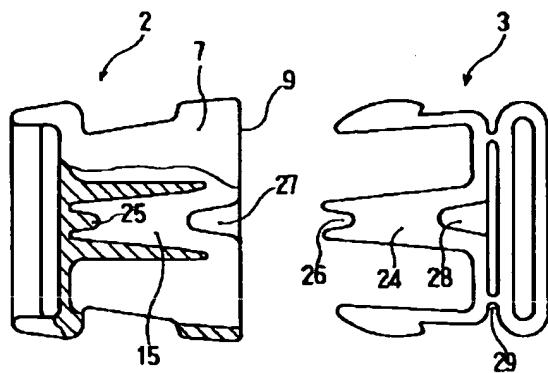
【図15】



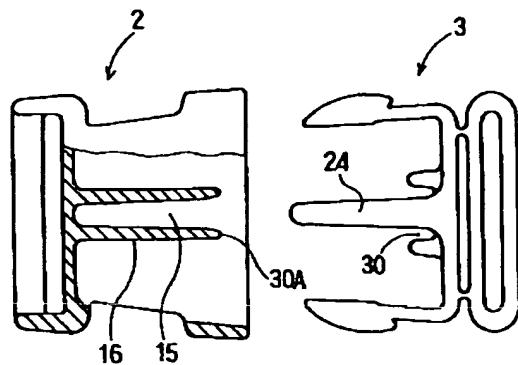
【図17】



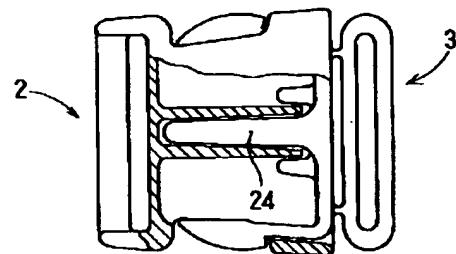
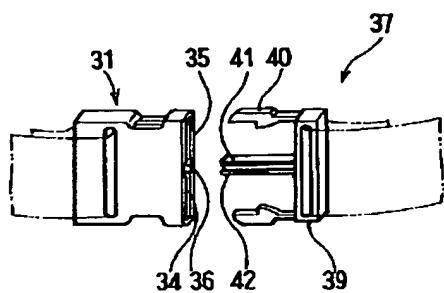
【図16】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(72)発明者 荒木 雅子
愛知県名古屋市緑区尾崎山1丁目415 シ
ヤトレ緑ヶ丘103号室

(72)発明者 美濃羽 敬治
岐阜県武儀郡武儀町中之保4455